

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2002-354447
(P2002-354447A)

(43)公開日 平成14年12月6日(2002.12.6)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード*(参考)
H 0 4 N 7/173	6 1 0	H 0 4 N 7/173	6 1 0 Z 5 C 0 6 4
G 0 6 F 13/00	5 5 0	G 0 6 F 13/00	5 5 0 L 5 K 0 6 7
H 0 4 H 1/00		H 0 4 H 1/00	G
H 0 4 Q 7/38		H 0 4 B 7/26	1 0 9 M

審査請求 未請求 請求項の数11 O L (全 10 頁)

(21)出願番号 特願2001-161906(P2001-161906)

(22)出願日 平成13年5月30日(2001.5.30)

(71)出願人 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(72)発明者 窪澤 信善

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

(74)代理人 100097113

弁理士 堀 城之

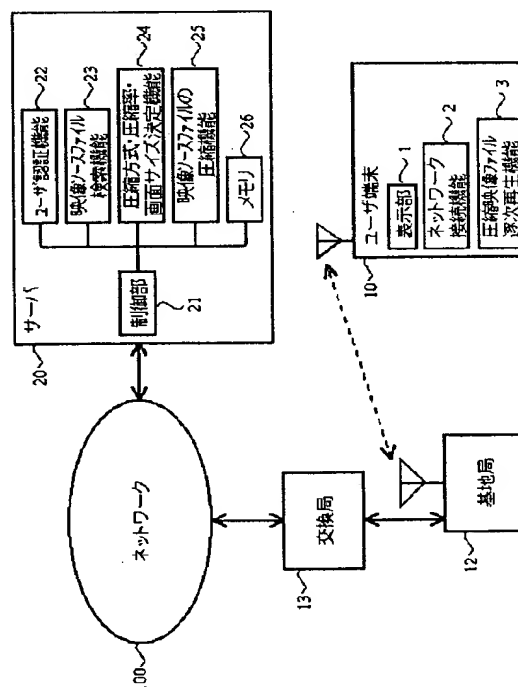
Fターム(参考) 5C064 BA01 BA07 BB01 BB10 BC01
BC07 BC18 BC20 BC23 BD02
BD08
5K067 AA21 BB04 BB21 DD52 EE02
EE16 GG01 GG11

(54)【発明の名称】 映像配信方法

(57)【要約】

【課題】 ユーザ端末における圧縮されたサンプル映像の逐次再生された映像に基づく圧縮率を含むデータファイル、又は、予め登録されたデータファイルを利用し、未圧縮の映像ソースファイルを圧縮処理してユーザ端末に送信し、適切な映像を逐次再生させるネットワークを介した映像配信方法に関する技術を提供する点にある。

【解決手段】 図1に示すように、本実施の形態に係る映像配信方法を動作させるシステムは、ユーザ端末10と、基地局12と、交換局13と、映像ソースファイルの保管等を行っているサーバ20と、これらを相互に接続するインターネット等の通信ネットワーク(ネットワーク、インターネット)100とで概略構成される。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 インターネットなどのネットワークを介した映像配信方法であって、映像ソースファイルの映像をユーザ端末に配信するサーバにおいて、各々のユーザ端末に対応した映像圧縮を行うためのユーザデータを作成する第1のステップと、前記ユーザ端末を操作するユーザのユーザID及びパスワードを含むアクセス用情報を受信したとき、前記ユーザに選択された前記映像ソースファイルから前記ユーザデータに基づき圧縮映像ファイルを生成し、該圧縮映像ファイルを前記ユーザ端末に送信する第2のステップと、

前記ユーザ端末が有する圧縮映像ファイル逐次再生手段により前記圧縮映像ファイルの逐次再生をさせる第3のステップとを備えることを特徴とする映像配信方法。

【請求項2】 前記第1のステップは、前記アクセス用情報と前記ユーザ端末の機種とを前記ネットワークを介して受信し、前記ユーザ端末に送信する前記圧縮映像ファイルに対応する圧縮方法と圧縮率と画面のサイズとを含む前記ユーザデータを作成して保存する第4のステップと、

前記ユーザデータに基づき圧縮されたサンプル映像を前記ユーザ端末に送信し、前記圧縮映像ファイル逐次再生手段により逐次再生された前記サンプル映像に対応した前記ユーザ端末からの映像確認・調整の情報を受信し、該映像確認・調整の情報に含まれる映像の調整指示に基づき、前記ユーザデータに含まれる前記圧縮率、又は、前記画面のサイズの更新を行う第5のステップとを含むことを特徴とする請求項1に記載の映像配信方法。

【請求項3】 前記第5のステップは、前記圧縮映像ファイル逐次再生手段により前記サンプル映像の逐次再生をさせ、前記ユーザ端末を操作するユーザに前記映像確認・調整の入力を促し、前記ユーザ端末から受信した前記映像確認・調整の情報が有する映像の圧縮率調整の情報と画面サイズ調整の情報とに基づき、前記ユーザデータを更新するステップを含むことを特徴とする請求項2に記載の映像配信方法。

【請求項4】 前記第3のステップは、前記ユーザ端末において、前記圧縮映像ファイル逐次再生手段による前記圧縮映像ファイルの逐次再生が中断されたことを示す停止信号を受信したとき、前記映像ソースファイルに関する中断映像タイトルと残時間と再生日とを含む映像中断情報を前記ユーザデータに保存する第6のステップを含み、

前記第2のステップは、前記ユーザ端末から予め登録された前記アクセス用情報を受信したときに前記ユーザデータのなかに前記映像中断情報がある場合、前記映像中断情報に該当する映像ソースファイルの中断映像タイトルと再生映像の残時間と再生日を、保存されている映像ソースデータの映像タイトルと再生時間と更新日の一覧

のフォームとともに送信して前記ユーザに送信を希望する映像の選択を促すステップと、前記ユーザにより前記中断映像タイトルに該当する映像が選択された場合、前記残時間に対応するデータの前に、中断直前に再生された所定時間に対応するデータを加えて圧縮処理を施した圧縮映像ファイルを作成し、前記ユーザ端末に送信するステップとを含むことを特徴とする請求項1乃至3のいずれかに記載の映像配信方法。

【請求項5】 前記第6のステップは、前記停止信号を前記ユーザ端末から受信したとき、前記停止信号に伴い送信される前記映像中断情報を保存する保存指示があるかどうか判断し、該保存指示がある場合のみ前記映像中断情報を前記ファイル圧縮用データに保存することを特徴とする請求項4に記載の映像配信方法。

【請求項6】 前記第2のステップは、前記ユーザ端末から予め登録された前記アクセス用情報を受信したとき、圧縮された前記サンプル映像を送信するかどうかの選択ができる情報を含むフォームを送信し、前記ユーザ端末から前記サンプル映像の送信を希望する選択を受信した場合、前記第5のステップを実行するステップを含むことを特徴とする請求項1乃至5のいずれかに記載の映像配信方法。

【請求項7】 前記第1のステップ、又は、前記第2のステップは、前記ユーザデータに基づき圧縮されたサンプル映像を前記ユーザ端末に送信し、前記圧縮映像ファイル逐次再生手段による前記サンプル映像の逐次再生が行われている際に前記ユーザ端末、又は、前記サーバが取得した、前記ユーザ端末と前記ネットワークとの間の通信品質の情報に基づき、前記ユーザデータの前記圧縮率を前記通信品質に対応するように更新するステップを含むことを特徴とする請求項1、2、4乃至6のいずれかに記載の映像配信方法。

【請求項8】 前記サーバに映像ソースファイルの追加や更新などアップデート処理がされたとき、又は、所定の期間毎に、アップデート処理に該当した映像ソースファイルのタイトル、再生時間などの一覧を予め登録された前記ユーザ端末に対して、電子メールで送信することを特徴とする請求項1乃至7のいずれかに記載の映像配信方法。

【請求項9】 請求項1乃至8のいずれかに記載の映像配信方法を利用した課金方法であって、映像配信を行うサーバにおいて、ユーザ端末毎に設定されるユーザデータに、前記ユーザ端末への映像ソースファイルに対応する映像の送信履歴を保存し、該送信履歴に基づく前記映像ソースファイルのランクや再生時間等に応じて、該当するユーザ端末への課金処理を行うことを特徴とする課金方法。

【請求項10】 送信される映像に、所定時間の企業広告に関する映像ファイルを混ぜ、前記企業広告の長さや配信頻度に基づき、前記企業広告の提供者である広告主

に対して課金処理をすることを特徴とする請求項 9 に記載の課金方法。

【請求項 11】 請求項 1 乃至 8 のいずれかに記載の映像配信方法を実行可能なプログラムが記録された記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は映像配信方法に関し、特にネットワークを介した携帯電話などの携帯端末への映像配信方法に属する。

【0002】

【従来の技術】 従来技術により、携帯電話の液晶表示部がカラー化されたものが大きなシェアとなっており、モノクロの液晶表示部の携帯電話は新規市場からほとんど姿を消してしまった。

【0003】 一般ユーザは、待ち受け時に表示させる画像を、インターネットなどを通じて入手している。しかし、携帯電話の機種によって、表示できる画像の方式

(GIF、JPEG 等)、表示できる解像度、色数、保存できる画像ファイルのサイズ等が異なる。このため、画像の提供者は、1つの画像のファイルから、画像の方式、解像度、色数等、異なる数種類の画像ファイルを用意する必要がある。また、一般ユーザは、自分の携帯電話で表示できる画像ファイルを見つけるか、PCなどにダウンロードして加工する必要がある。

【0004】 また、これからサービスが始まる CDMA 方式のデータ通信速度 (64 kbps ~ 2 Mbps) は、携帯電話 (9.6 kbps) や PHS (64 kbps) に比べ高速であり、映像の配信が可能なデータ通信速度となり、携帯端末に対する映像の圧縮方式として MPEG4 や、MPEG4 に類似の圧縮方式が提案されている。

【0005】 また、特開平 6-324662 号公報には、表示された各映像の表示状態データを表示状態管理テーブルに格納する映像表示制御部と、その表示状態データに基づいて各映像のユーザ関心度を推定する関心度計測部と、関心度が高い映像は高い表示品質で表示し、関心度の低い映像は表示品質を落して表示すべく各映像の表示仕様を変更し、映像入力部の表示仕様管理テーブルに転送する映像表示制御部と、変更された表示仕様に基づいてデジタル映像データを圧縮するように映像圧縮部を制御する映像入力制御部とで構成された映像表示処理システムが、所望の映像情報を効率よく表示し、映像データの転送量又は表示処理の負荷量を軽減する技術が記載されている。

【0006】 更に、特開平 9-284567 号公報には、ネットワークに接続された端末より、ネットワーク及び通信インターフェースを介して、通信転送レートやプロトコルを示す属性情報を符号化器に通知させ、この符号化器において、属性情報に基づく符号化手法の選択

をさせ、選択された符号化手法により、入力装置からの情報信号を符号化させ、通信インターフェースによりネットワークに送出させることで、異なる情報転送レートによるアクセスであっても、統一的にデータを取り扱うことができるようになされたデータ送信装置及びデータ伝送方法についての記載がされている。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、従来技術には以下に掲げる問題点があった。

10 【0008】 MPEG4 や、この MPEG4 に類似の圧縮方式が提案されているが、統一規格として策定されているものはなく、また、描画速度、解像度、表示色数、メモリサイズ、演算処理速度等が異なる携帯端末への対応は複雑となる。このため映像の配信は、画像ファイルの配信より複雑化が避けられなかった。

20 【0009】 また、伝送路がきちんと確保された状態で通信インターフェース及び通信プロトコルが設定された映像の送信方法では、伝送路の状況 (電波状況) に大きく依存する携帯端末への映像配信において、映像品質を維持したサービスに十分な対応ができないという問題点があった。

【0010】 本発明は斯かる問題点を鑑みてなされたものであり、その目的とするところは、ユーザ端末における圧縮されたサンプル映像の逐次再生された映像に基づく圧縮率を含むデータファイル、又は、予め登録されたデータファイルを利用し、未圧縮の映像ソースファイルを圧縮処理してユーザ端末に送信し、適切な映像を逐次再生させるネットワークを介した映像配信方法に関する技術を提供する点にある。

30 【0011】

【課題を解決するための手段】 請求項 1 記載の本発明の要旨は、インターネットなどのネットワークを介した映像配信方法であって、映像ソースファイルの映像をユーザ端末に配信するサーバにおいて、各々のユーザ端末に対応した映像圧縮を行うためのユーザデータを作成する第 1 のステップと、前記ユーザ端末を操作するユーザのユーザ ID 及びパスワードを含むアクセス用情報を受信したとき、前記ユーザに選択された前記映像ソースファイルから前記ユーザデータに基づき圧縮映像ファイルを生

40 成し、該圧縮映像ファイルを前記ユーザ端末に送信する第 2 のステップと、前記ユーザ端末が有する圧縮映像ファイル逐次再生手段により前記圧縮映像ファイルの逐次再生をさせる第 3 のステップとを備えることを特徴とする映像配信方法に存する。請求項 2 記載の本発明の要旨は、前記第 1 のステップは、前記アクセス用情報と前記ユーザ端末の機種とを前記ネットワークを介して受信し、前記ユーザ端末に送信する前記圧縮映像ファイルに対応する圧縮方法と圧縮率と画面のサイズとを含む前記ユーザデータを作成して保存する第 4 のステップと、前記ユーザデータに基づき圧縮されたサンプル映像を前記

50

ユーザ端末に送信し、前記圧縮映像ファイル逐次再生手段により逐次再生された前記サンプル映像に対応した前記ユーザ端末からの映像確認・調整の情報を受信し、該映像確認・調整の情報に含まれる映像の調整指示に基づき、前記ユーザデータに含まれる前記圧縮率、又は、前記画面のサイズの更新を行う第5のステップとを含むことを特徴とする請求項1に記載の映像配信方法に存する。請求項3記載の本発明の要旨は、前記第5のステップは、前記圧縮映像ファイル逐次再生手段により前記サンプル映像の逐次再生をさせ、前記ユーザ端末を操作するユーザに前記映像確認・調整の入力を促し、前記ユーザ端末から受信した前記映像確認・調整の情報が有する映像の圧縮率調整の情報と画面サイズ調整の情報とに基づき、前記ユーザデータを更新するステップを含むことを特徴とする請求項2に記載の映像配信方法に存する。請求項4記載の本発明の要旨は、前記第3のステップは、前記ユーザ端末において、前記圧縮映像ファイル逐次再生手段による前記圧縮映像ファイルの逐次再生が中断されたことを示す停止信号を受信したとき、前記映像ソースファイルに関する中断映像タイトルと残時間と再生日とを含む映像中断情報を前記ユーザデータに保存する第6のステップを含み、前記第2のステップは、前記ユーザ端末から予め登録された前記アクセス用情報を受信したときに前記ユーザデータのなかに前記映像中断情報がある場合、前記映像中断情報に該当する映像ソースファイルの中断映像タイトルと再生映像の残時間と再生日を、保存されている映像ソースデータの映像タイトルと再生時間と更新日の一覧のフォームとともに送信して前記ユーザに送信を希望する映像の選択を促すステップと、前記ユーザにより前記中断映像タイトルに該当する映像が選択された場合、前記残時間に対応するデータの前に、中断直前に再生された所定時間に対応するデータを加えて圧縮処理を施した圧縮映像ファイルを作成し、前記ユーザ端末に送信するステップとを含むことを特徴とする請求項1乃至3のいずれかに記載の映像配信方法に存する。請求項5記載の本発明の要旨は、前記第6のステップは、前記停止信号を前記ユーザ端末から受信したとき、前記停止信号に伴い送信される前記映像中断情報を保存する保存指示があるかどうか判断し、該保存指示がある場合のみ前記映像中断情報を前記ファイル圧縮用データに保存することを特徴とする請求項4に記載の映像配信方法に存する。請求項6記載の本発明の要旨は、前記第2のステップは、前記ユーザ端末から予め登録された前記アクセス用情報を受信したとき、圧縮された前記サンプル映像を送信するかどうかの選択ができる情報を含むフォームを送信し、前記ユーザ端末から前記サンプル映像の送信を希望する選択を受信した場合、前記第5のステップを実行するステップを含むことを特徴とする請求項1乃至5のいずれかに記載の映像配信方法に存する。請求項7記載の本発明の要旨は、前記第1の

ステップ、又は、前記第2のステップは、前記ユーザデータに基づき圧縮されたサンプル映像を前記ユーザ端末に送信し、前記圧縮映像ファイル逐次再生手段による前記サンプル映像の逐次再生が行われている際に前記ユーザ端末、又は、前記サーバが取得した、前記ユーザ端末と前記ネットワークとの間の通信品質の情報に基づき、前記ユーザデータの前記圧縮率を前記通信品質に対応するように更新するステップを含むことを特徴とする請求項1、2、4乃至6のいずれかに記載の映像配信方法に存する。請求項8記載の本発明の要旨は、前記サーバに映像ソースファイルの追加や更新などアップデート処理がされたとき、又は、所定の期間毎に、アップデート処理に該当した映像ソースファイルのタイトル、再生時間などの一覧を予め登録された前記ユーザ端末に対して、電子メールで送信することを特徴とする請求項1乃至7のいずれかに記載の映像配信方法に存する。請求項9記載の本発明の要旨は、請求項1乃至8のいずれかに記載の映像配信方法を利用した課金方法であって、映像配信を行うサーバにおいて、ユーザ端末毎に設定されるユーザデータに、前記ユーザ端末への映像ソースファイルに対応する映像の送信履歴を保存し、該送信履歴に基づく前記映像ソースファイルのランクや再生時間等に応じて、該当するユーザ端末への課金処理を行うことを特徴とする課金方法に存する。請求項10記載の本発明の要旨は、送信される映像に、所定時間の企業広告に関する映像ファイルを混ぜ、前記企業広告の長さや配信頻度に基づき、前記企業広告の提供者である広告主に対して課金処理をすることを特徴とする請求項9に記載の課金方法に存する。請求項11記載の本発明の要旨は、請求項1乃至8のいずれかに記載の映像配信方法を実行可能なプログラムが記録された記憶媒体に存する。

【0012】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図面に基づいて詳細に説明する。図1は、本実施の形態に係る映像配信方法を動作させるシステムの構成を示す図である。

【0013】図1に示すように、本実施の形態に係る映像配信方法を動作させるシステムは、ユーザ端末10と、基地局12と、交換局13と、映像ソースファイルの保管等を行っているサーバ20と、これらを相互に接続するインターネット等の通信ネットワーク（ネットワーク、インターネット）100とで概略構成される。

【0014】ユーザ端末10は、携帯電話や、携帯電話機能のある携帯端末もしくは、携帯電話を接続した携帯端末等であり、液晶画面などの表示部1と、ネットワーク接続機能2と、圧縮映像ファイル逐次再生機能（圧縮映像ファイル逐次再生手段）3とを備える。

【0015】ネットワーク接続機能2は、基地局12及び交換局13を介して、ネットワーク100に接続する機能である。

【0016】圧縮映像ファイル逐次再生機能3は、サーバ20がネットワーク100を介して送られた映像の圧縮データを受け取り、逐次映像として表示する。具体的な映像の例としては、映画、ドラマ、ニュース、スポーツ等があげられる。

【0017】サーバ20は、制御部21と、ユーザ認証機能22と、圧縮されていない映像ソースファイルを検索する映像ソースファイル検索機能23と、事前に保存された携帯端末の機種データを含むユーザデータから画面サイズ等を定める圧縮方式・圧縮率・画面サイズ決定機能24と、映像ソースファイルの圧縮機能25と、データファイルの保管を行うメモリ26とを備える。

【0018】サーバ20は、ネットワーク100を介してユーザ端末10から接続が行われると、制御部21はユーザ認証機能22により、ユーザを特定し接続を許可する。

【0019】ユーザは、ユーザ端末10を操作し、サーバ20の映像ソースファイル検索機能23等を利用して表示させたい映像ソースファイルを選択する。

【0020】サーバ20はメモリ26に事前に登録されたユーザデータを読み込み、圧縮方式・圧縮率・画面サイズ決定機能24により映像ソースファイルの圧縮方法、圧縮率、画面のサイズ等を決定し、映像ソースファイルの圧縮機能25により映像ソースファイルを圧縮し、ネットワーク100を介してユーザ端末10に送信する。

【0021】ユーザ端末10は、サーバ20から送信された圧縮データを逐次展開し、ユーザ端末10の表示部1に表示する。次に、映像配信方法を、実施例をあげて詳細に説明する。なお、本実施例では、ネットワーク100はインターネット100として、説明する。

【0022】ユーザ端末10は、表示部1のある携帯電話や、携帯電話機能のある携帯端末もしくは、携帯電話が接続された携帯端末等であり、インターネット100に接続するネットワーク接続機能2及び圧縮された映像ソースファイルを逐次再生する圧縮映像ファイル逐次再生機能3を持つ。

【0023】ユーザ端末10は、基地局12及び交換局13を介して、インターネット100に接続し、インターネット100を介してサーバ20にアクセスする。

【0024】図2は、図1のユーザ端末10及びサーバ20における動作の流れを示す図である。

【0025】図3は、図1の表示部1における表示例である。図3において、ユーザIDとパスワードの入力、新規ユーザ登録のフォームを示す。

【0026】図4は、図1の表示部1における他の表示例である。図4において、携帯電話の機種等における入力のためのフォームを示す。

【0027】図5は、図1の表示部1におけるその他の表示例である。図5において、画像サイズ、圧縮率の変

更を入力するためのフォームを示す。

【0028】図6は、図1の表示部1におけるその他の表示例である。図6において、映像ファイルの選択を入力するためのフォームを示す。

【0029】図7は、図1の表示部1におけるその他の表示例である。図7において、再生映像中断時のフォームを示す。

【0030】図2及び図3～図7を参照して、ユーザ端末10及びサーバ20における動作の流れを詳しく説明する。

【0031】利用者は、ユーザ端末10を介して、ホームページを有するインターネット100に接続されたサーバ20へアクセスする（ステップA1）。

【0032】これに応答して、サーバ20はユーザ端末10に対して、図3に示すユーザIDの入力欄01DP及びパスワードの入力欄02DPと、新規ユーザ登録のチェックボックス03DPとを含むユーザ認証フォーム01FMを送出する（ステップA2）。

【0033】ユーザ端末10は、ユーザ認証フォーム01FMを表示部1に表示する。ユーザは、ユーザ端末10を操作し、サーバ20に開設されているホームページに初めてアクセスする場合、新規ユーザ登録のため、ユーザID及びパスワードのアクセス用情報を入力し、ユーザ認証フォーム01FMに含まれるチェックボックス03DPを選択し送信する（新規ユーザ登録）（ステップA3）。

【0034】サーバ20は、受信したアクセス用情報の確認表示と、インターネット100を介して送信された映像を表示するため、図4に示す携帯電話の機種の入力欄04DP及びノートPCやPDCなどの映像を表示させる機種の入力欄05DPとを含む登録フォーム02FMを送信する（データ登録フォームを送出）（ステップA4）。

【0035】ユーザ端末10は、登録フォーム02FMの画面表示を行い、ユーザはユーザ端末10を操作して携帯端末の機種を入力欄04DPに入力する。また、ノートPCやPDCなどを利用する場合は該当する機種を入力欄05DPに入力する。これらの入力されたユーザデータをサーバ20に送信する（ユーザ端末データ）（ステップA5）。

【0036】サーバ20は受信したユーザデータをメモリ26に保存する。（ステップA6）。

【0037】サーバ20は、ユーザのアクセス用情報と、携帯電話及びノートPCやPDCなどの機種のデータとを含むユーザデータを参照し、ユーザに送付するサンプル映像の圧縮率と、画面のサイズとを決定し、サンプル映像を圧縮する（圧縮率決定・サンプル圧縮）（ステップA7）。

【0038】サーバ20は、圧縮されたサンプル映像と、圧縮率と画面サイズとを各々調整するための図5に

示すような圧縮率調整06DPと画面サイズ調整07DPとを含む確認フォーム03FMとをユーザ端末10に送信する(圧縮サンプル映像の送出)(ステップA8)。

【0039】ユーザ端末10は、送信されたサンプル映像の再生を行い、サンプル映像の再生終了後、確認フォーム03FMを表示する。ユーザは、変更が必要な場合、圧縮率調整、又は、画面サイズ調整を含む映像確認・調整の情報を送信する(画面サイズ・圧縮率確認)(ステップA9)。

【0040】サーバ20は、受信した圧縮率調整や画面サイズ調整を含む映像確認・調整の情報をメモリ26のユーザデータに加えて保存する(ステップA10)。このようにユーザから、圧縮率、又は、画面サイズの変更があった場合、ステップA7に戻る(図示せず)。圧縮率及び画面サイズの変更がない場合、ここでユーザ登録を終了する。

【0041】サーバ20は、ユーザが選択するための映像ソースファイルの情報をユーザ端末10に送信する(映像ファイルの情報送出)(ステップA11)。なお、ステップA3において、ユーザIDとパスワードを入力して送信すると、サーバ20はユーザ認証機能22を使用し、予め保存されているユーザデータのユーザID及びパスワードとの比較を行い、一致した場合、ステップA4～ステップA10を省略して(図示せず)ステップA11を実行する。

【0042】また、保存されたユーザデータに、ユーザが再生を中断した映像ソースファイルに関する情報が含まれているとき、映像ソースファイルの情報と共に、中断された映像ソースファイルに関する情報も送信する。

【0043】ユーザ端末10は、図6に示すような各種の映像タイトル07TLと再生時間08DPとと更新日09DPの表示に伴い、ユーザが再生を中断した映像ファイルがある(映像中断情報がある)とき、中断映像タイトル10DPと、残時間11DPと、再生日12DPとを含む中断フォーム04FMを表示する。ユーザは希望する映像ソースファイルを選択しサーバ20に送信する(映像ファイルの選択)(ステップA12)。

【0044】サーバ20は、ユーザデータに基づき圧縮率と画面のサイズとを決定し、ユーザにより選択された映像ソースファイルを圧縮する(映像ファイルの圧縮)(ステップA13)。

【0045】この圧縮処理された圧縮映像ファイルをユーザ端末10に送信する(映像ファイルの送出)(ステップA14)。また、再生を中断した映像ソースファイルが選択されたとき、既に再生した再生時間08DPより所定時間だけ短い映像ソースファイルにおける映像データを削除し(残時間11DPに対応するデータの前に、中断直前に再生された所定時間に対応するデータを加えて)、圧縮処理を施した映像ファイルをユーザ端末

10に送信する(図示せず)。

【0046】ユーザ端末10は、圧縮映像ファイルの受信を行い、映像ファイルを逐次再生する(映像ファイルの再生)(ステップA15)。

【0047】ユーザが再生中の映像を止めたいとき、ユーザ端末10は、サーバ20に停止信号を送信する(停止信号送出)(ステップA16)。

【0048】サーバ20は、ユーザ端末10に対して、図7に示すような中断に関する選択を行うためのチェックボックス13DPを含む停止フォーム05FMを送信する(停止フォーム送出)(ステップA17)。

【0049】ユーザ端末10は、停止フォーム05FMを表示し、ユーザはユーザ端末10に表示された停止フォーム05FMへの入力を行い、サーバ20に送信する(停止条件送出)(ステップA18)。

【0050】サーバ20は、停止フォーム05FMにおける「続きを後で見る」に対応するチェックボックス13DPが選択(映像中断情報を保存する保存指示)されたとき、再生されている映像ソースファイルに関する映像タイトルと再生時間と再生日と残時間とを含む映像中断情報をユーザデータに保存する(ユーザデータ保存)(ステップA19)。

【0051】なお、携帯端末などのユーザ端末10は、圧縮されたサンプル映像を受信して、逐次再生の処理をする際に、インターネット100との通信品質の情報を取得し、この通信品質の情報をサーバ20に通知することで、サーバ20は、通信品質の情報に基づき、映像ソースファイルの圧縮率を通信品質に対応させることもできる。

【0052】以上のように、サーバ20に保存されている携帯端末などのユーザ端末10が有する機種などの情報から、圧縮されていない映像ソースファイルの圧縮方式、圧縮率及び画面のサイズなどのファイル圧縮に関する方法を決定し、ユーザ端末10に配信することができる。

【0053】また、サーバ20に登録されている圧縮されていない映像ソースファイルを、予め登録された圧縮方式、圧縮率、画面のサイズなどを含むユーザデータに基づき、圧縮処理を施してユーザ端末10に配信することができる。ユーザ端末10において、送信された圧縮ファイルを逐次再生することができる。

【0054】更に、ユーザ端末10において、再生中の映像を中断させ、後にユーザ端末10から再生の要求があった場合、中断したところから映像を再配信することができる。

【0055】実施の形態に係る映像配信方法は上記の如く構成されているので、以下に掲げる効果を奏する。

【0056】サーバ20は、1つの映像ソースファイルに対し、複数の画面サイズや圧縮率の異なる映像圧縮ファイルを保管する必要があるため、サーバ20の保存領

10

20

30

40

50

域の節約をすることができる。

【0057】予めサーバ20に登録されたユーザファイルに基づき、映像ソースファイルを圧縮しユーザ端末10に送信するため、登録された全てのユーザ端末10の表示部1に映像表示の対応ができる。また、圧縮率が低すぎるため端末の処理速度が間に合わず映像が飛ぶ、又は、スロー再生になる等の不具合を回避できる。

【0058】サーバ20から圧縮映像ファイルが送信されるユーザ端末10は、圧縮映像ファイルを逐次展開し再生するため、圧縮映像ファイルの全てを保管するためのメモリが不必要となる。

【0059】ユーザは映像ファイルの再生を中断しても、サーバ20に中断した映像ソースファイルのタイトル及び残り時間等が保存されるため、中断した映像ファイルの続きから再生することができる。

【0060】携帯端末を利用して映像ファイルの再生ができるので、ユーザは時間や場所を選ばず、映像ファイルを見ることができる。

【0061】なお、ユーザがVTR（Video Tape Recorder）、ビデオカメラ等で録画した映像ファイルを、ネットワーク経由でサーバ20にアップロードし、このアップロードされた映像ソースファイルを利用した映像配信方法も容易に実行できる。

【0062】また、サーバ20において、ユーザデータにユーザ端末10への映像ソースファイルの送信履歴を保存することで、映像ソースファイルのランクや再生時間等に応じて、該当するユーザ端末10への課金処理を行うことができる。

【0063】更に、サーバ20において、送信される圧縮映像ファイルに、数秒から数十秒の企業広告等の映像ファイルを混ぜることで、サーバ提供者は広告主から広告収入を得ることができる。

【0064】また、サーバ20に映像ソースファイルがアップデートされたとき、又は、所定の期間毎に、新しい映像ソースファイルのタイトル、再生時間などを電子メールで予め登録されたユーザ端末10に告知することができる。

【0065】なお、本実施の形態においては、本発明はそれに限定されず、本発明を適用する上で好適な映像配信方法に関する技術に適用することができる。

【0066】また、上記構成部材の数、位置、形状等は上記実施の形態に限定されず、本発明を実施する上で好適な数、位置、形状等にすることができる。

【0067】なお、各図において、同一構成要素には同一符号を付している。

【0068】

【発明の効果】本発明は以上のように構成されているので、以下に掲げる効果を奏する。

【0069】サーバは、1つの映像ソースファイルに対する複数の画面サイズや圧縮率の異なる映像圧縮ファ

イルを保管する必要がなく、サーバの記憶容量を節約できる。

【0070】また、予め登録されたユーザ端末毎に映像ソースファイルの圧縮に関する情報を保存し、この情報に基づく圧縮データをユーザ端末に送信するため、登録された全てのユーザ端末に対応する圧縮映像データを送信することができる。

【0071】更に、ユーザ端末において予めサンプル映像を再生させることで、圧縮率が低すぎるためにユーザ端末の処理速度が間に合わず映像が飛んだり、スロー再生になるという不都合の発生を防ぐことができる。

【0072】ユーザ端末において、サーバから送信された圧縮映像ファイルを逐次展開して再生するため、圧縮映像ファイル全てを保管するためのメモリが不要となる。

【0073】サーバに中断した映像のタイトル及び残り時間等が保存することで、中断した映像ファイルを、続きから再生することができる。

【0074】携帯端末を利用することで、ユーザは時間や場所を選ばずに映像ファイルを再生し、これを見ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態に係る映像配信方法を動作させるシステムの構成を示す図である。

【図2】図1のユーザ端末及びサーバにおける動作の流れを示す図である。

【図3】図1の表示部における表示例である。

【図4】図1の表示部における他の表示例である。

【図5】図1の表示部におけるその他の表示例である。

【図6】図1の表示部におけるその他の表示例である。

【図7】図1の表示部におけるその他の表示例である。

【符号の説明】

01DP、02DP、04DP、05DP 入力欄

01FM ユーザ認証フォーム

02FM 登録フォーム

03DP チェックボックス

03FM 確認フォーム

04FM 中断フォーム

05FM 停止フォーム

06DP 圧縮率調整

07DP 画面サイズ調整

07TL 映像タイトル

08DP 再生時間

09DP 更新日

1 表示部

2 ネットワーク接続機能

3 圧縮映像ファイル逐次再生機能（圧縮映像ファイル逐次再生手段）

10 ユーザ端末

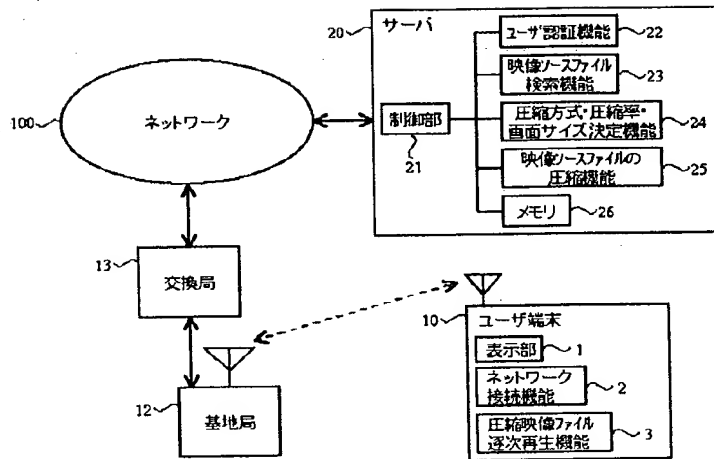
10DP 中断映像タイトル

11 DP 残時間
 12 基地局
 12 DP 再生日
 13 交換局
 13 DP チェックボックス
 20 サーバ
 21 制御部

* 22 ユーザ認証機能
 23 映像ソースファイル検索機能
 24 圧縮方式・圧縮率・画面サイズ決定機能
 25 映像ソースファイルの圧縮機能
 26 メモリ
 100 通信ネットワーク（ネットワーク、インターネット）

* ャット)

【図1】



【図3】

ユーザID: 01DP
 パスワード: 02DP
☒ 新規ユーザ登録 03DP

01FM ユーザ認証フォーム

01DP, 02DP 入力欄
 03DP チェックボックス

【図4】

あなたのユーザID: xxxxxxxx
 初期パスワード: xxxxxxxx
 携帯電話の機種を入力して下さい。
 04DP
 外部表示させるPC、PDCの機種を入力して下さい
 05DP

02FM 登録フォーム

04DP, 05DP 入力欄

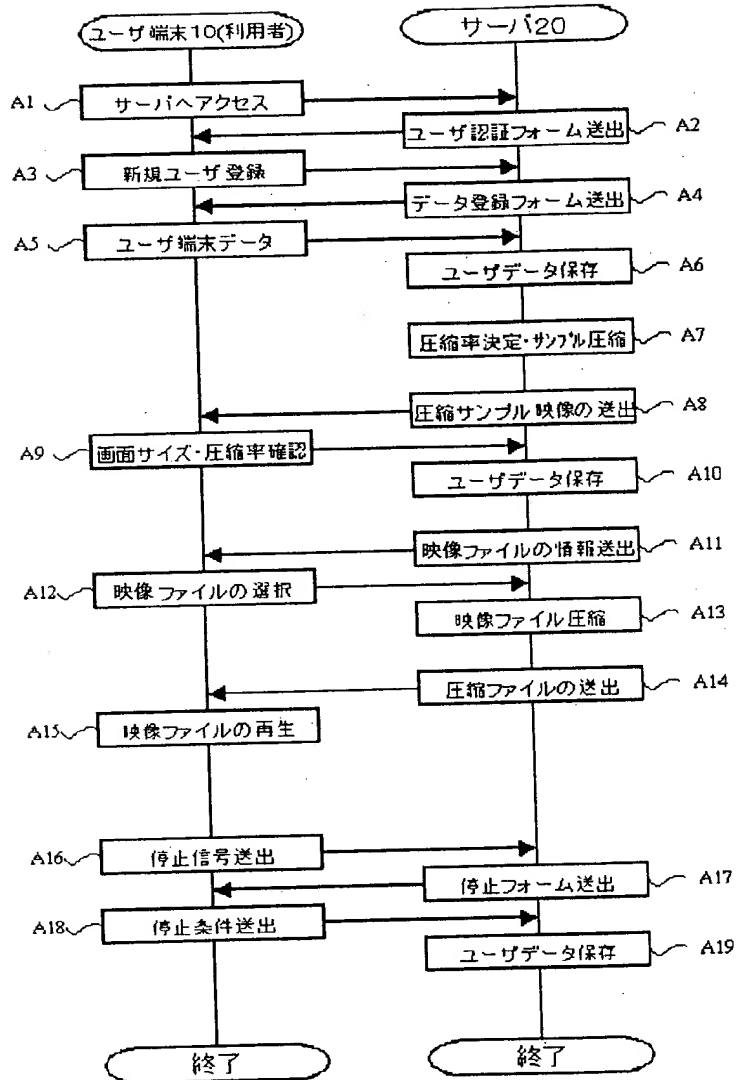
【図5】

画面のサイズ 07DP
 大きく 標準 小さく
 圧縮率 06DP
 高く 標準 低く

03FM 確認フォーム

06DP 圧縮率調整
 07DP 画面サイズ調整

【図2】



【図6】

タイトル	再生時間	更新日
<input checked="" type="checkbox"/> 株価ニュース	30min	17:05
<input type="checkbox"/> 最新ニュース	15min	17:00
<input type="checkbox"/> プロ野球速報	10min	15:15
<input type="checkbox"/> ドラマ1	45min	01/3/22
続きから見る	残時間	再生日
<input type="checkbox"/> ドラマ2	15min	01/3/05
送信	10DP	11DP 12DP

04FM 中断フォーム

07TL 映像タイトル
10DP 中断映像タイトル

【図7】

13DP

☒ 続きを後で見る
☐ 別の映像を見る
☐ 終了

送信

05FM 停止フォーム

13DP チェックボックス

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-354447

(43)Date of publication of application : 06.12.2002

(51)Int.Cl. H04N 7/173

G06F 13/00

H04H 1/00

H04Q 7/38

(21)Application number : 2001-161906 (71)Applicant : NEC CORP

(22)Date of filing : 30.05.2001 (72)Inventor : KUBOSAWA NOBUYOSHI

(54) METHOD FOR DISTRIBUTING VIDEO

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a technology concerning to a method for distributing video through a network in which an uncompressed video source file is compressed utilizing a data file including a compression rate based on sequentially reproduced sample videos compressed in a user terminal or a previously registered data file and transmitted to the user terminal where appropriate videos are reproduced sequentially.

SOLUTION: As shown on the drawing, the system for operating a video distribution method according to this embodiment comprises a user terminal 10, a base station 12, a switching center 13, a server 20 for storing a video source file, and a communication network (network, the Internet 100), e.g. the Internet, for interconnecting them.

LEGAL STATUS [Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

*** NOTICES ***

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2. **** shows the word which can not be translated.

3. In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] In the server which is the video-delivery-through-the-Internet approach through networks, such as the Internet, and distributes the image of an image source file to a user terminal When the information for access containing user ID and password of the 1st step which creates the user data for performing image compression corresponding to each user terminal, and the user who operates said user terminal is received, The 2nd step which generates a compression image file based on said user data from said image source file chosen as said user, and transmits this compression image file to said user terminal, The video-delivery-through-the-Internet approach characterized by having the 3rd step of said compression image file which makes it reproduce serially with the compression image file serial playback means which said user terminal has.

[Claim 2] Said 1st step receives said information for access and model of said user terminal through said network. The 4th step which creates and saves said user data containing the compression approach and compressibility corresponding to said compression image file which transmits to said user terminal, and the size of a screen, The sample image compressed based on said user data is transmitted to said user terminal. The information on the image

check and adjustment from said user terminal corresponding to said sample image serially reproduced by said compression image file serial playback means is received. Said compressibility contained in said user data based on adjustment directions of the image included in the information on this image check and adjustment, or the video-delivery-through-the-Internet approach according to claim 1 characterized by including the 5th step which updates size of said screen.

[Claim 3] Said 5th step is the video-delivery-through-the-Internet approach according to claim 2 characterized by to be included the step which updates said user data based on the information on compressibility adjustment of the image which the information on said image check and adjustment which reproduced serially, demanded the input of said image check and adjustment with said compression image file serial playback means from the user of said sample image who operates said user terminal, and received from said user terminal has, and the information on screen size adjustment.

[Claim 4] When said 3rd step receives the stop signal which shows the thing of said compression image file by said compression image file serial playback means for which playback was interrupted serially in said user terminal, The 6th step which saves the image interruption information containing the interruption image title and the remaining time about said image source file, and a playback

day to said user data is included. Said 2nd step When said information for access beforehand registered from said user terminal is received and said image interruption information is in said user data, The interruption image title of an image source file, the remaining time of a playback image, and the playback day applicable to said image interruption information The step to which selection of the image which transmits with the form of the list of the image title of image source data, playback time amount, and refix dates saved, and expects transmission of said user is urged, When the image which corresponds to said interruption image title by said user is chosen, The video-delivery-through-the-Internet approach according to claim 1 to 3 characterized by including the step which creates the compression image file which added the data corresponding to the predetermined time reproduced just before interruption, and performed compression processing, and is transmitted in front of the data corresponding to said remaining time at said user terminal.

[Claim 5] Said 6th step is the video-delivery-through-the-Internet approach according to claim 4 characterized by saving said image interruption information to said data for file compression only when it judges whether there are any preservation directions which save said image interruption information transmitted in connection with said stop signal when said stop signal is received from said user terminal and there are these preservation directions.

[Claim 6] Said 2nd step is the video-delivery-through-the-Internet approach according to claim 1 to 5 characterized by to be included the step which performs said 5th step when said information for access beforehand registered from said user terminal is received and the selection which transmits form including the information which can perform selection of whether to transmit said compressed sample image, and wishes transmission of said sample image from said user terminal is received.

[Claim 7] Said 1st step or said 2nd step The sample image compressed based on said user data is transmitted to said user terminal. When [of said sample image by said compression image file serial playback means] playback is performed serially, said user terminal, Or it is based on the information on the communication link quality between said user terminal which said server acquired, and said network. Claims 1, 2, and 4 characterized by including the step which updates said compressibility of said user data so that it may correspond to said communication link quality thru/or the video-delivery-through-the-Internet approach given in either of 6.

[Claim 8] The video-delivery-through-the-Internet approach according to claim 1 to 7 characterized by transmitting the list of the title of the image source file applicable to update processing, playback time amount, etc. by E-mail to said user terminal registered beforehand for every predetermined period when

update processings, such as an addition, updating, etc. of an image source file, are carried out to said server.

[Claim 9] being the accounting approach using the video-delivery-through-the-Internet approach according to claim 1 to 8, saving the transmitting hysteresis of the image corresponding to the image source file to said user terminal to the user data set up for every user terminal in the server which performs video delivery through the Internet, and performing accounting to the corresponding user terminal according to a rank, playback time amount, etc. of said image source file based on this transmitting hysteresis -- the accounting approach characterized by things.

[Claim 10] The accounting approach according to claim 9 characterized by mixing the image file about the institutional advertising of predetermined time with the image transmitted, and carrying out accounting to it to the advertiser who is the provider of said institutional advertising based on the die length and the distribution frequency of said institutional advertising.

[Claim 11] The storage with which the program which can perform the video-delivery-through-the-Internet approach according to claim 1 to 8 was recorded.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] Especially this invention belongs to the video-delivery-through-the-Internet approach to personal digital assistants, such as a cellular phone through a network, about the video-delivery-through-the-Internet approach.

[0002]

[Description of the Prior Art] With the conventional technique, that by which the liquid crystal display section of a cellular phone was colorized serves as a big share, and, as for the cellular phone of the liquid crystal display section of monochrome, it has almost disappeared from a new commercial scene.

[0003] The general user has received the image which is awaited and is sometimes displayed through the Internet etc. However, the methods (GIF, JPEG, etc.) of the image which can be displayed, the resolution which can be displayed, the color number, the size of the image file which can be saved, etc. change with models of cellular phone. For this reason, the provider of an image needs to prepare some kinds of different image files for the method of an image, resolution, the color number, etc. from the file of one image. Moreover, the

general user needed to find the image file which can be displayed with its cellular phone, or needed to download and process it into PC etc.

[0004] Moreover, the bit rate (64kbps - 2Mbps) of the CDMA method with which service will start from now on is high-speed compared with a cellular phone (9.6kbps) or PHS (64kbps), it becomes the bit rate which can distribute an image, and the compression method similar to MPEG4 and MPEG4 as a compression method of the image over a personal digital assistant is proposed.

[0005] Moreover, the graphic display control section which stores in a display status management table the display condition data of each image displayed on JP,6-324662,A, Whenever [interest / which presumes whenever / user interest / of each image / based on the display condition data] The measurement section, The graphic display control section which displays the image with whenever [interested / high] in high display quality, changes the display specification of each image that the low image of whenever [interested] should lower and display display quality, and is transmitted to the display specification managed table of the image input section, The graphic display processing system which consisted of the image input-control sections which control an image compression zone to compress digital image data based on the changed display specification displays the image information on desired efficiently, and the technique which mitigates the amount of image data transfers or the burden of a

display process is indicated.

[0006] Furthermore, a network and a communication link interface are minded from the terminal connected to the network. Make an encoder notify the attribute information which shows a communication link transfer rate and a protocol, and it sets to this encoder. By making the information signal from an input unit encode, and making it send out to a network with a communication link interface by the coding technique which was made to choose the coding technique based on attribute information, and was chosen Even if it is access by different information transfer rate, the publication about the data source made as [deal with / systematically / data] and the data transmission approach is carried out.

[0007]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, there was a trouble hung up over below in the conventional technique.

[0008] Although the compression method similar to MPEG4 and this MPEG4 is proposed, the correspondence to the personal digital assistant with which there is nothing upon which it is decided as a common protocol, and writing speed, resolution, the number of foreground colors, and memory size differ from a data-processing rate etc. becomes complicated. For this reason, as for distribution of an image, complication was not avoided from distribution of an image file.

[0009] Moreover, there was a trouble that correspondence sufficient where a transmission line is secured exactly for the service which maintained image quality in the video delivery through the Internet to the personal digital assistant for which it depends on the situation (electric-wave situation) of a transmission line greatly by the transmitting approach of an image that the communication link interface and the communications protocol were set up could not be performed.

[0010] The data file containing the compressibility based on the image by which the compressed sample image in a user terminal was reproduced serially, or the data file registered beforehand uses, the compression processing of the non-compressed image source file carries out, it transmits to a user terminal, and the place which it is made in view of this trouble, and makes into the purpose has this invention in the point of offering the technique about the video-delivery-through-the-Internet approach through the network which reproduces a suitable image serially.

[0011]

[Means for Solving the Problem] In the server which the summary of this invention according to claim 1 is the video-delivery-through-the-Internet approach through networks, such as the Internet, and distributes the image of an image source file to a user terminal When the information for access containing user ID and password of the 1st step which creates the user data for performing

image compression corresponding to each user terminal, and the user who operates said user terminal is received, The 2nd step which generates a compression image file based on said user data from said image source file chosen as said user, and transmits this compression image file to said user terminal, It consists in the video-delivery-through-the-Internet approach characterized by having the 3rd step of said compression image file which makes it reproduce serially with the compression image file serial playback means which said user terminal has. The summary of this invention according to claim 2 said 1st step Said information for access and model of said user terminal are received through said network. The 4th step which creates and saves said user data containing the compression approach and compressibility corresponding to said compression image file which transmits to said user terminal, and the size of a screen, The sample image compressed based on said user data is transmitted to said user terminal. The information on the image check and adjustment from said user terminal corresponding to said sample image serially reproduced by said compression image file serial playback means is received. Based on adjustment directions of the image included in the information on this image check and adjustment, it consists in said compressibility contained in said user data, or the video-delivery-through-the-Internet approach according to claim 1 characterized

by including the 5th step which updates size of said screen. The summary of this invention according to claim 3 said 5th step Serial playback of said sample image is carried out with said compression image file serial playback means. The input of said image check and adjustment is demanded from the user who operates said user terminal. It consists in the video-delivery-through-the-Internet approach according to claim 2 characterized by including the step which updates said user data based on the information on compressibility adjustment of the image which the information on said image check and adjustment received from said user terminal has, and the information on screen size adjustment. The summary of this invention according to claim 4 said 3rd step When the stop signal which shows the thing of said compression image file by said compression image file serial playback means for which playback was interrupted serially is received in said user terminal, The 6th step which saves the image interruption information containing the interruption image title and the remaining time about said image source file, and a playback day to said user data is included. Said 2nd step When said information for access beforehand registered from said user terminal is received and said image interruption information is in said user data, The interruption image title of an image source file, the remaining time of a playback image, and the playback day applicable to said image interruption information The step to which selection of the image

which transmits with the form of the list of the image title of image source data, playback time amount, and refix dates saved, and expects transmission of said user is urged, When the image which corresponds to said interruption image title by said user is chosen, The compression image file which added the data corresponding to the predetermined time reproduced just before interruption in front of the data corresponding to said remaining time, and performed compression processing is created, and it consists in the video-delivery-through-the-Internet approach according to claim 1 to 3 characterized by including the step transmitted at said user terminal. The summary of this invention according to claim 5 consists in the video-delivery-through-the-Internet approach according to claim 4 characterized by saving said image interruption information to said data for file compression, only when said 6th step judges whether there are any preservation directions which save said image interruption information transmitted in connection with said stop signal when said stop signal is received from said user terminal and has these preservation directions. The summary of this invention according to claim 6 said 2nd step When said information for access beforehand registered from said user terminal is received, Form including the information which can perform selection of whether to transmit said compressed sample image is transmitted. When the selection which wishes transmission of said sample

image from said user terminal is received, it consists in the video-delivery-through-the-Internet approach according to claim 1 to 5 characterized by including the step which performs said 5th step. The summary of this invention according to claim 7 Said 1st step, Or said 2nd step transmits the sample image compressed based on said user data to said user terminal. When [of said sample image by said compression image file serial playback means] playback is performed serially, said user terminal, Or it is based on the information on the communication link quality between said user terminal which said server acquired, and said network. It consists in the video-delivery-through-the-Internet approach given in claims 1, 2, and 4 characterized by including the step which updates said compressibility of said user data so that it may correspond to said communication link quality thru/or either of 6. The summary of this invention according to claim 8 consists in the video-delivery-through-the-Internet approach according to claim 1 to 7 characterized by transmitting the list of the title of the image source file applicable to update processing, playback time amount, etc. by E-mail to said user terminal registered beforehand for every predetermined period, when update processings, such as an addition, updating, etc. of an image source file, are carried out to said server. In the server which the summary of this invention according to claim 9 is the accounting approach using the

video-delivery-through-the-Internet approach according to claim 1 to 8, and performs video delivery through the Internet To the user data set up for every user terminal, the transmitting hysteresis of the image corresponding to the image source file to said user terminal is saved. performing accounting to the corresponding user terminal according to a rank, playback time amount, etc. of said image source file based on this transmitting hysteresis -- it consists in the accounting approach characterized by things. The summary of this invention according to claim 10 mixes the image file about the institutional advertising of predetermined time with the image transmitted, and consists in the accounting approach according to claim 9 characterized by carrying out accounting to the advertiser who is the provider of said institutional advertising based on the die length and the distribution frequency of said institutional advertising. The summary of this invention according to claim 11 consists in the storage with which the program which can perform the video-delivery-through-the-Internet approach according to claim 1 to 8 was recorded.

[0012]

[Embodiment of the Invention] Hereafter, the gestalt of operation of this invention is explained to a detail based on a drawing. Drawing 1 is drawing showing the structure of a system which operates the video-delivery-through-the-Internet approach concerning the gestalt of this operation.

[0013] As shown in drawing 1 , the outline configuration of the system which operates the video-delivery-through-the-Internet approach concerning the gestalt of this operation is carried out in a user terminal 10, a base station 12, the exchange 13, the server 20 that is performing storage of an image source file etc., and the communication networks (a network, Internet) 100, such as the Internet which connects these mutually.

[0014] User terminals 10 are a cellular phone, a personal digital assistant with a cellular-phone function or the personal digital assistant which connected the cellular phone, etc., and are equipped with the displays 1, such as a liquid crystal screen, the network connection function 2, and the compression image file serial regenerative function (compression image file serial playback means) 3.

[0015] The network connection function 2 is a function connected to a network 100 through a base station 12 and the exchange 13.

[0016] A server 20 receives the compressed data of an image sent through the network 100, and displays serially the compression image file serial regenerative function 3 as an image. A movie, a drama, news, a sport, etc. are raised as an example of a concrete image.

[0017] A server 20 is equipped with the compression method, the compressibility and the screen size decision function 24 to decide screen sizes etc. to be a control section 21, the user authentication function 22, and the image source file

retrieval function 23 to search the image source file which is not compressed from the user data containing the model data of the personal digital assistant saved beforehand, the compression function 25 of an image source file, and the memory 26 that performs storage of a data file.

[0018] A control section 21 will specify a user by the user authentication function 22, and a server 20 will permit connection, if connection is made from a user terminal 10 through a network 100.

[0019] A user operates a user terminal 10 and chooses the image source file which you want to display using the image source file retrieval function 23 grade of a server 20.

[0020] A server 20 reads the user data registered into memory 26 in advance, determines the compression approach of an image source file, compressibility, the size of a screen, etc. by the compression method, compressibility, and the screen size decision function 24, compresses an image source file by the compression function 25 of an image source file, and transmits to a user terminal 10 through a network 100.

[0021] A user terminal 10 carries out stepwise development of the compressed data transmitted from the server 20, and displays it on the display 1 of a user terminal 10. Next, an example is given and the video-delivery-through-the-Internet approach is explained to a detail. In addition,

this example explains a network 100 as the Internet 100.

[0022] User terminals 10 are a cellular phone with a display 1, a personal digital assistant with a cellular-phone function or the personal digital assistant to which the cellular phone was connected, etc., and have the compression image file serial regenerative function 3 which reproduces serially the network connection function 2 and the compressed image source file linked to the Internet 100.

[0023] Through a base station 12 and the exchange 13, the Internet 100 is accessed and a user terminal 10 accesses a server 20 through the Internet 100.

[0024] Drawing 2 is drawing showing the flow of the actuation in the user terminal 10 and server 20 of drawing 1 .

[0025] Drawing 3 is an example of a display in the display 1 of drawing 1 . In drawing 3 , the form of the input of user ID and a password and first-time-user registration is shown.

[0026] Drawing 4 is other examples of a display in the display 1 of drawing 1 . In drawing 4 , the form for the input in the model of cellular phone etc. is shown.

[0027] Drawing 5 is the example of a display of others in the display 1 of drawing 1 . In drawing 5 , the form for inputting modification of image size and compressibility is shown.

[0028] Drawing 6 is the example of a display of others in the display 1 of drawing 1 . In drawing 6 , the form for inputting selection of an image file is shown.

[0029] Drawing 7 is the example of a display of others in the display 1 of drawing 1. In drawing 7, the form at the time of playback image interruption is shown.

[0030] With reference to drawing 2 and drawing 3 - drawing 7, the flow of the actuation in a user terminal 10 and a server 20 is explained in detail.

[0031] A user accesses through a user terminal 10 to the server 20 connected to the Internet 100 which has a homepage (step A1).

[0032] Answering this, a server 20 sends out user authentication form 01FM containing input column 01DP of the user ID shown in drawing 3 and input column 02DP of a password, and check box 03DP of first-time-user registration to a user terminal 10 (step A2).

[0033] A user terminal 10 displays user authentication form 01FM on a display 1. A user operates a user terminal 10, when accessing the homepage established by the server 20 for the first time, user ID and the information for access on a password are inputted for first-time-user registration, and chooses check box 03DP contained in user authentication form 01FM, and transmits (step (first-time-user registration) A3).

[0034] A server 20 transmits registration form 02FM containing input column 05DP of the model on which the image of input column 04DP of the model of cellular phone shown in drawing 4, Notes PC and PDC, etc. is displayed in order to display the acknowledgment indicator of the received information for

access, and the image transmitted through the Internet 100 (step (data registration form is sent out) A4).

[0035] A user terminal 10 performs the screen display of registration form 02FM, and a user operates a user terminal 10 and inputs the model of personal digital assistant into input column 04DP. Moreover, the corresponding model is inputted into input column 05DP when using Notes PC and PDC etc. These inputted user data are transmitted to a server 20 (step (user-terminal data) A5).

[0036] A server 20 saves the received user data in memory 26. (Step A6) .

[0037] A server 20 determines the compressibility of the sample image sent to a user, and the size of a screen with reference to the user data containing a user's information for access, and the data of models, such as a cellular phone and Notes PC and PDC, and compresses a sample image (step A7 (compressibility decision and sample compression)).

[0038] A server 20 transmits check form 03FM containing compressibility adjustment 06DP and screen size adjustment 07DP as show the compressed sample image, and compressibility and a screen size to drawing 5 for adjusting respectively to a user terminal 10 (step A8 (sending out of a compression sample image)).

[0039] A user terminal 10 reproduces the transmitted sample image, and displays check form 03FM after playback termination of a sample image. A user

transmits the information on compressibility adjustment, or an image check and adjustment including screen size adjustment, when needing to be changed (step (screen size and compressibility check) A9).

[0040] A server 20 adds and saves the information on an image check and adjustment including the received compressibility adjustment or screen size adjustment to the user data of memory 26 (step A10). Thus, when there is modification of compressibility or a screen size, it returns from a user to step A7 (not shown). When there is no modification of compressibility and a screen size, user registration is ended here.

[0041] A server 20 transmits the information on an image source file for a user to choose to a user terminal 10 (step A11 (information sending of an image file)). In addition, in step A3, if user ID and a password are entered and it transmits, a server 20 uses the user authentication function 22, performs the user ID of the user data saved beforehand, and the comparison with a password, when in agreement, will skip step A4 - step A10, and will perform step (not shown) A11.

[0042] Moreover, when the information about the image source file for which the user interrupted playback is included in the saved user data, the information about the image source file interrupted with the information on an image source file is also transmitted.

[0043] A user terminal 10 displays interruption form 04FM containing interruption

image title 10DP, remaining time 11DP, and playback day 12DP, when there is an image file whose user interrupted playback with the display of various kinds of image title 07TL and playback time amount 08DP as shown in drawing 6, and refix date 09DP (there is image interruption information). A user chooses the image source file to wish and transmits to a server 20 (step A12 (selection of an image file)).

[0044] A server 20 determines compressibility and the size of a screen based on user data, and compresses the image source file chosen by the user (step A13 (compression of an image file)).

[0045] This compression image file by which compression processing was carried out is transmitted to a user terminal 10 (step A14 (sending out of an image file)). Moreover, when the image source file which interrupted playback is chosen, the image data in an image source file only with short predetermined time are deleted from already reproduced playback time amount 08DP (adding the data corresponding to the predetermined time reproduced just before interruption in front of the data corresponding to remaining time 11DP), and the image file which performed compression processing is transmitted to a user terminal 10 (not shown).

[0046] A user terminal 10 receives a compression image file, and reproduces an image file serially (step A15 (playback of an image file)).

[0047] A user terminal 10 transmits a stop signal to a server 20 to stop the image which a user is reproducing (step A16 (stop signal sending out)).

[0048] A server 20 transmits halt form 05FM containing check box 13DP for performing selection about interruption as shown in drawing 7 to a user terminal 10 (step A17 (halt form sending out)).

[0049] A user terminal 10 displays halt form 05FM, and a user performs the input to halt form 05FM displayed on the user terminal 10, and it transmits to a server 20 (step A18 (condition precedent sending out)).

[0050] A server 20 saves the image interruption information containing the image title and playback time amount about the image source file currently reproduced, a playback day, and the remaining time to user data, when check box 13DP in halt form 05FM which corresponds for "seeing a continuation later" is chosen (preservation directions which save image interruption information) (step A19 (user data storage)).

[0051] In addition, in case the user terminals 10, such as a personal digital assistant, receive the compressed sample image and playback is processed serially, the information on communication link quality with the Internet 100 is acquired, it is notifying the information on this communication link quality to a server 20, and a server 20 can also make the compressibility of an image source file correspond to communication link quality based on the information on

communication link quality.

[0052] As mentioned above, from information, such as a model which the user terminals 10, such as a personal digital assistant saved at the server 20, have, the approach about file compression, such as a compression method of the image source file which is not compressed, compressibility, and size of a screen, can be determined, and it can distribute to a user terminal 10.

[0053] Moreover, based on the user data containing the compression method beforehand registered in the image source file which is registered into the server 20, and which is not compressed, compressibility, the size of a screen, etc., compression processing can be performed and it can distribute to a user terminal 10. In a user terminal 10, the transmitted compressed file is reproducible serially.

[0054] Furthermore, in a user terminal 10, when the image under playback is interrupted and behind has a reproductive demand from a user terminal 10, an image can be re-distributed from the interrupted place.

[0055] Since the video-delivery-through-the-Internet approach concerning the gestalt of operation is constituted like the above, the effectiveness hung up over below is done so.

[0056] Since a server 20 does not need to keep the image compressed file from which two or more screen sizes and compressibility differ to one image source

file, it can save the saved area of a server 20.

[0057] Since an image source file is compressed and it transmits to a user terminal 10 based on the user file beforehand registered into the server 20, correspondence of graphic display is made to the display 1 of all the registered user terminals 10. Moreover, since compressibility is too low, the processing speed of a terminal does not do but fault, like an image flies or becomes slow playback can be avoided.

[0058] Since the user terminal 10 to which a compression image file is transmitted from a server 20 carries out stepwise development of the compression image file and is reproduced, it becomes unnecessary [the memory for keeping all the compression image files].

[0059] Since a title, residual time, etc. of an image source file which were interrupted to the server 20 are saved even if it interrupts playback of an image file, a user is reproducible from a continuation of the interrupted image file.

[0060] Since playback of an image file can be performed using a personal digital assistant, a user can choose neither time amount nor a location, but can see an image file.

[0061] In addition, a user uploads the image file recorded on videotape with VTR (Video Tape Recoder), the video camera, etc. to a server 20 via a network, and can also perform easily the video-delivery-through-the-Internet approach using

this uploaded image source file.

[0062] Moreover, in a server 20, accounting to the corresponding user terminal 10 can be performed according to a rank, playback time amount, etc. of an image source file by saving the transmitting hysteresis of the image source file to a user terminal 10 to user data.

[0063] Furthermore, in a server 20, a server provider can get advertising revenue from an advertiser by mixing image files, such as institutional advertising for several seconds to dozens of seconds, with the compression image file transmitted.

[0064] Moreover, when an image source file is updated to a server 20, the user terminal 10 registered beforehand by E-mail can be notified of the title of a new image source file, playback time amount, etc. for every predetermined period.

[0065] In addition, in the gestalt of this operation, this invention is not limited to it, but when applying this invention, it is applicable to the suitable technique which carries out video-delivery-through-the-Internet approach Seki.

[0066] Moreover, the number of the above-mentioned configuration members, a location, a configuration, etc. are not limited to the gestalt of the above-mentioned implementation, but when carrying out this invention, they can be made into a suitable number, a location, a configuration, etc.

[0067] In addition, in each drawing, the same sign is given to the same

component.

[0068]

[Effect of the Invention] Since this invention is constituted as mentioned above, the effectiveness hung up over below is done so.

[0069] A server does not need to keep the image compressed file from which two or more screen sizes which receive one image source file, and compressibility differ, and can save the storage capacity of a server.

[0070] Moreover, since the information about compression of an image source file is saved and the compressed data based on this information is transmitted to a user terminal for every user terminal registered beforehand, the compression image data corresponding to all the registered user terminals can be transmitted.

[0071] Furthermore, since compressibility is too low, it cannot be [the processing speed of a user terminal] of use to reproduce a sample image beforehand in a user terminal, and inconvenient generating of an image flying or becoming slow playback can be prevented by it.

[0072] In a user terminal, in order to carry out stepwise development of the compression image file transmitted from the server and to reproduce, the memory for keeping all compression image files becomes unnecessary.

[0073] The image file interrupted for a title, residual time, etc. of an image which were interrupted to the server saving is reproducible from a continuation.

[0074] By using a personal digital assistant, a user can reproduce an image file, without choosing time amount and a location, and can see this.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is drawing showing the structure of a system which operates the video-delivery-through-the-Internet approach concerning the gestalt of operation of this invention.

[Drawing 2] It is drawing showing the flow of the actuation in the user terminal and server of drawing 1 .

[Drawing 3] It is an example of a display in the display of drawing 1 .

[Drawing 4] They are other examples of a display in the display of drawing 1 .

[Drawing 5] It is the example of a display of others in the display of drawing 1 .

[Drawing 6] It is the example of a display of others in the display of drawing 1 .

[Drawing 7] It is the example of a display of others in the display of drawing 1 .

[Description of Notations]

01DP, 02DP, 04DP, 05DP The input column

01FM User authentication form

02FM Registration form

03DP Check box

03FM Check form

04FM Interruption form

05FM Halt form

06DP Compressibility adjustment

07DP Screen size adjustment

07TL Image title

08DP Playback time amount

09DP Refix date

1 Display

2 Network Connection Function

3 Compression Image File Serial Regenerative Function (Compression Image

File Serial Playback Means)

10 User Terminal

10DP Interruption image title

11DP Remaining time

12 Base Station

12DP Playback day

13 Exchange

13DP Check box

20 Server

21 Control Section

22 User Authentication Function

23 Image Source File Retrieval Function

24 Compression Method, Compressibility, and Screen Size Decision Function

25 Compression Function of Image Source File

26 Memory

100 Communication Network (Network, Internet)